

**PENINGKATAN KREATIVITAS SISWA MELALUI STRATEGI
INQUIRY DENGAN BERBASIS *MACROMEDIA FLASH 8* DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAGI SISWA KELAS XI SEMESTER
GENAP SMK N 1 BANYUDONO TAHUN 2013/2014**

Naskah Publikasi



BAYU HEPY RIZKI RAMADHAN

A 410 100 204

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

A. Yani Tromol Pos 1 – Pabelan, Kartasura Telp (0271) 717417 Fax: 715448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir:

Nama : Dra. N. Setyaningsih, M.Si

NIK : 403

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/ tugas akhir dari mahasiswa :

Nama : Bayu Hepy Rizki Ramadhan

NIM : A 410 100 204

Progam Studi : Pendidikan Matematika

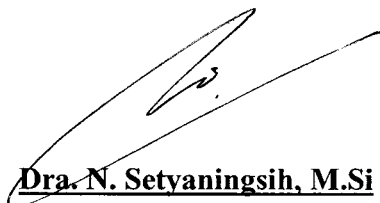
Judul skripsi : **PENINGKATAN KREATIVITAS SISWA MELALUI STRATEGI *INQUIRY* DENGAN BERBASIS *MACROMEDIA FLASH 8* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAGI SISWA KELAS XI SEMESTER GENAP SMK N 1 BANYUDONO TAHUN 2013/2014**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 12 Maret 2014

Pembimbing


Dra. N. Setyaningsih, M.Si
NIK. 403

**PENINGKATAN KREATIVITAS SISWA MELALUI STRATEGI
INQUIRY DENGAN BERBASIS *MACROMEDIA FLASH 8* DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAGI SISWA KELAS XI SEMESTER
GENAP SMK N 1 BANYUDONO TAHUN 2013/2014**

Oleh:

Bayu Hepy Rizki Ramadhan¹ dan Nining Setyaningsih²

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, bayyu_rizzky@yahoo.com

²Staf Pengajar UMS Surakarta, ningsetya@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan kreativitas siswa melalui strategi *Inquiry* berbasis *Macromedia Flash 8*. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian adalah guru yang memberikan tindakan kelas dan penerima tindakan adalah siswa kelas XI.TKJ 1 SMK N 1 Banyudono berjumlah 36 siswa. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, catatan lapangan, dokumentasi, dan tes. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan metode alur yang dianalisis dari tindakan pembelajaran dilaksanakan dan dikembangkan selama proses pembelajaran. Validitas data menggunakan teknik triangulasi, yaitu triangulasi metode dan penyidik. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kreativitas siswa. Peningkatan kreativitas dilihat dari indikator: 1) rasa ingin tahu siswa terhadap suatu masalah dari kondisi awal 22,22% meningkat menjadi 72,22%, 2) kemampuan siswa dalam mengemukakan ide atau gagasan terhadap suatu masalah dari kondisi awal 19,44% meningkat menjadi 72,22%, 3) kemampuan siswa dalam menentukan solusi dan menuliskan jawaban dari permasalahan dari kondisi awal 27,78% meningkat menjadi 80,55% , 4) kemampuan siswa dalam menentukan kesimpulan dari kondisi awal 22,22% meningkat menjadi 77,78%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan strategi *Inquiry* berbasis *Macromedia Flash 8* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan kreativitas siswa.

Kata kunci : *kreativitas; inquiry; macromedia flash 8*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini berlangsung sangat pesat, setiap negara dituntut untuk menciptakan sumber daya manusia yang

berkualitas. Dalam rangka pembangunan manusia Indonesia seutuhnya, pembangunan di bidang pendidikan merupakan sarana dan wahana yang sangat baik di dalam pembinaan sumber daya manusia. Oleh sebab itu, bidang pendidikan perlu mendapat perhatian, penanganan dan prioritas secara intensif baik dari pemerintah, masyarakat maupun pengelola pendidikan.

Kemajuan TIK telah mendorong manusia untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pada setiap kegiatannya. Bidang – bidang seperti *e-commerce*, *e-banking*, *e-government* misalnya, telah banyak memanfaatkan kemajuan TIK dalam aktivitasnya. Akan tetapi kemajuan teknologi di Indonesia kurang dimanfaatkan dengan baik. Seharusnya kemajuan teknologi ini bisa meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia salah satunya untuk menunjang kreativitas siswa.

Dalam kegiatan pembelajaran matematika, kreativitas belajar siswa itu sangat penting. Dengan kreativitas seorang siswa akan berusaha menemukan masalah dan berusaha untuk menyelesaikannya. Selain itu siswa bisa mengembangkan ide atau gagasan yang dimilikinya sehingga kegiatan pembelajaran bisa berjalan lancar.

Dari hasil penelitian pendahuluan di SMK N 1 Banyudono kelas XI TKJ A yang berjumlah 36 siswa yang terdiri dari 34 siswa perempuan dan 2 siswa laki-laki diperoleh data kemampuan kreativitas yang rendah. Siswa kelas XI TKJ A belum dapat memaksimalkan kemampuan kreativitas mereka. Hasil kreativitas siswa dalam rasa ingin tahu terhadap suatu masalah sebanyak 8 siswa (22,22%), keterampilan siswa dalam mengungkapkan ide atau gagasan sebanyak 7 siswa (19,44%), keterampilan siswa dalam menentukan solusi dan menuliskan jawaban dari permasalahan sebanyak 10 siswa (27,78%), dan keterampilan siswa dalam menentukan kesimpulan sebanyak 8 siswa (22,22%). karena langkah para siswa umumnya hanya sampai pada menentukan kesimpulan.

Kurangnya kreativitas belajar matematika pada siswa yang bersumber dari guru yaitu belum bervariasi strategi yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Guru cenderung masih konvensional dimana pembelajaran didominasi oleh guru. Selain itu guru masih menggunakan metode- metode seperti ceramah yang secara

tidak langsung siswa hanya dituntut untuk mendengarkan saja, sehingga kreativitas siswa kurang terasah. Pada umumnya guru masih menggunakan cara-cara formal atau terstruktur, sehingga kreativitas siswa masih sangat rendah.

Dengan sistem pembelajaran yang masih konvensional maka siswa kurang berminat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika sehingga siswa kurang memperhatikan penjelasan dari guru. Selain itu siswa cenderung kurang menyukai pelajaran matematika yang dianggap siswa sangat sulit, yang mengakibatkan siswa kurang tertarik dalam mempelajarinya.

Dalam kegiatan pembelajaran guru cenderung belum memanfaatkan fasilitas media yang sudah tersedia di sekolah. Contohnya saja LCD yang sudah disediakan di dalam kelas belum dimanfaatkan secara maksimal. Padahal seharusnya media seperti LCD bisa digunakan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar di dalam kelas.

Menurut Pramono (2006:2) presentasi yang baik adalah presentasi yang komunikatif. Banyak faktor dapat menyebabkan orang tidak memperhatikan apa yang disampaikan oleh presenter. Salah satunya adalah karena media yang digunakan untuk presentasi. Presenter dapat menggunakan OHP (over head projector), foto slide, PC atau notebook yang ditampilkan dengan LCD projector lain. Media ini akan lebih menghidupkan suasana. Presentasi yang tidak menggunakan media cenderung menjadi monoton sehingga membosankan. Presenter harus mampu mengatasi hal tersebut. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan presentasi digital dengan PC atau notebook. Banyak software yang dapat membantu anda dalam melakukan presentasi secara digital. Salah satunya adalah Macromedia Flash.

Berdasarkan uraian di atas dapat dimaknai bahwa akar penyebabnya bersumber dari guru. Dalam hal ini guru masih belum menggunakan strategi dan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran matematika. Oleh sebab itu alternatif tindakan yang ditawarkan yaitu menerapkan strategi *inquiry* berbasis *macromedia flash 8*.

Strategi pembelajaran *inquiry* berbasis *macromedia flash 8* merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan

analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan dengan memanfaatkan bantuan aplikasi media teknologi *macromedia flash 8*.

Berpijak pada beberapa persoalan yang ada maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian yang membahas pembelajaran matematika melalui strategi *inquiry* berbasis *macromedia flash 8* di SMK N 1 Banyudono. Dengan strategi pembelajaran *inquiry* berbasis *macromedia flash 8* peneliti bertujuan untuk memberikan referensi pembelajaran kepada khalayak umum bahwa dengan strategi *Inquiry* berbasis *Macromedia Flash 8*, kreativitas siswa dapat ditingkatkan sehingga dapat memperbaiki kualitas dan kuantitas siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan bentuk penelitian tindakan yang diterapkan dalam aktivitas pembelajaran di kelas (Muhadi , 2011 :54). Penelitian tindakan kelas ditujukan untuk mencari faktor-faktor yang mungkin menghambat atau memperlancar tindakan itu khususnya yang terjadi pada pembelajaran di kelas. Penelitian ini ditujukan sebagai upaya dalam peningkatan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui strategi *inquiry* berbasis *macromedia flash 8* pada siswa kelas XI TKJ 1 SMK N 1 Banyudono.

Subjek penelitian ini adalah siswa dan guru SMK N 1 Banyudono. Siswa yang dijadikan subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI TKJ 1. Siswa kelas tersebut berjumlah 36 orang, terdiri dari 34 siswa perempuan dan 2 siswa laki-laki. Sementara itu, guru yang dijadikan subjek penelitian ini adalah Ibu Eka Istiningsih, S.Pd.

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan dalam beberapa tahapan yang meliputi tahap perencanaan (*planning*), tahap pelaksanaan (*acting*), tahap pengamatan (*observing*), dan tahap refleksi (*reflecting*). Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data meliputi observasi, catatan lapangan, dokumentasi dan tes. Validitas data menggunakan teknik triangulasi, yaitu triangulasi metode dan

penyidik. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan metode alur. Proses alur yang dilalui dalam analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Analisis dari fokus penelitian ini ditunjukkan pada siswa dari segi kreativitas siswa dengan indikator: 1) rasa ingin tahu siswa terhadap suatu masalah, 2) kemampuan siswa dalam mengemukakan ide atau gagasan terhadap suatu masalah, 3) keterampilan siswa dalam menentukan solusi dan menuliskan jawaban dari permasalahan, dan 4) keterampilan siswa dalam menentukan kesimpulan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti menggunakan strategi *inquiry* berbasis *macromedia flash 8* dua siklus. Pada siklus I kreativitas siswa sudah terdapat peningkatan, tetapi belum mencapai hasil yang diharapkan, sehingga penelitian ini dilanjutkan pada siklus II. Penelitian ini dilaksanakan dengan strategi *inquiry* berbasis *macromedia flash 8* dengan standar kompetensi menerapkan konsep irisan kerucut dalam memecahkan masalah. Pada tindakan siklus I, peneliti mengajarkan Menentukan persamaan lingkaran. Pada siklus II, peneliti mengajarkan Persamaan garis singgung lingkaran.

Pembelajaran yang dilaksanakan dan berakhir pada siklus II, kemampuan kreativitas siswa mengalami perubahan ke arah yang lebih baik. Pembahasan terhadap permasalahan penelitian maupun hipotesis tindakan berdasarkan pada analisis data dari hasil penelitian oleh peneliti dan guru matematika SMK N 1 Banyudono yang terlibat dalam penelitian ini. Hal ini sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan strategi *inquiry* berbasis *macromedia flash 8*.

Permasalahan yang akan dicari jawabannya dalam penelitian ini adalah: Adakah peningkatan kreativitas siswa melalui strategi *inquiry* berbasis *macromedia flash 8* dalam pembelajaran matematika bagi siswa kelas XI semester genap SMK N 1 Banyudono tahun 2013/2014 ?

Tindakan yang dilakukan oleh guru matematika dan dibantu oleh peneliti adalah melatih kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan strategi *inquiry* berbasis *macromedia*. Abu (2010: 18) kreativitas adalah gabungan antara kemampuan, kesiapan mental dan karakteristik personal yang jika terdapat pada lingkungan yang sesuai bisa meningkatkan proses selanjutnya untuk menghasilkan hasil – hasil original dan baru, baik yang disebabkan oleh pengalaman– pengalaman masa lalu seseorang atau pengalaman lembaga, masyarakat atau dunia. Kemampuan siswa untuk berfikir dan kreatif diperlukan dalam pembelajaran maupun menghasilkan produk yang berupa pemecahan masalah matematika. Menurut Gunung Wiyadi (2011) metode *inquiry* merupakan metode pembelajaran yang berupa menanamkan dasar-dasar berfikir ilmiah pada diri siswa, sehingga proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah.

Dalam penelitian ini guru menyiapkan materi bahan ajar yang harus dipelajari siswa setelah itu membagi siswa dalam beberapa kelompok dengan anggota 4 orang. Guru merumuskan masalah yang akan diberikan kepada siswa dengan data secukupnya melalui *macromedia flash 8*. Siswa mempelajari materi yang ditugaskan secara kelompok dengan menyajikan pertanyaan atau masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan untuk memperoleh informasi, mengumpulkan dan menganalisis data dan membuat kesimpulan.

Penerapan strategi *inquiry* berbasis *macromedia flash 8* dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika. Peningkatan kemampuan kreativitas siswa dapat dilihat dari beberapa indikator yaitu rasa ingin tahu siswa terhadap suatu masalah, kemampuan siswa dalam mengemukakan ide atau gagasan terhadap suatu masalah, keterampilan siswa dalam menentukan solusi dan menuliskan jawaban dari permasalahan, dan keterampilan siswa dalam menentukan kesimpulan.

Data peningkatan kemampuan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika pada siklus I dapat dilihat dari indikator yaitu yang memiliki rasa ingin

tahu sebanyak 15 siswa (41,66%), kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide atau gagasan sebanyak 16 siswa (44,44%), kemampuan siswa dalam menentukan solusi dan menuliskan jawaban dari permasalahan sebanyak 18 siswa (50%), kemampuan siswa dalam menentukan kesimpulan di depan kelas sebanyak 16 siswa (44,44 %).

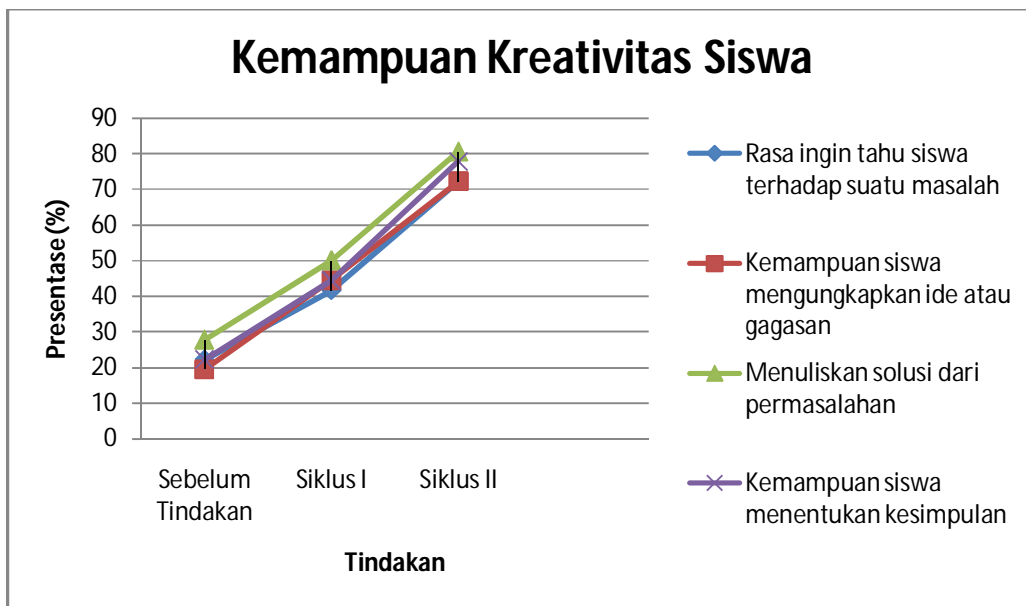
Data peningkatan kemampuan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika pada siklus II dapat dilihat dari indikator yaitu yang memiliki rasa ingin tahu sebanyak 26 siswa (72,22%), kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide atau gagasan sebanyak 26 siswa (72,22%), kemampuan siswa dalam menentukan solusi dan menuliskan jawaban dari permasalahan sebanyak 29 siswa (80,55%), kemampuan siswa dalam menentukan kesimpulan di depan kelas sebanyak 28 siswa (77,78 %).

Data hasil tindakan tentang kemampuan komunikasi matematis pada kelas XI TKJ 1 SMK N 1 Banyudono keseluruhan dapat disajikan dalam table 1 berikut.

Tabel 1 Data Peningkatan Kemampuan kreativitas Siswa

Indikator Kemampuan kreativitas siswa	Sebelum Tindakan	Pencapaian Indikator	Setelah Tindakan	
			siklus I	siklus II
a. Rasa ingin tahu siswa terhadap suatu masalah	8 siswa (22, 22 %)	70%	15 siswa (41,66 %)	26 siswa (72,22 %)
b. Kemampuan siswa mengungkapkan ide atau gagasan	7 siswa (19,44 %)	70%	16 siswa (44, 44 %)	26 siswa (72,22 %)
c. Menuliskan solusi dari permasalahan	10 siswa (27,78 %)	70%	18 siswa (50 %)	29 siswa (80,55 %)
d. Kemampuan siswa menentukan kesimpulan	8 siswa (22, 22 %)	70%	16 siswa (44,44 %)	28 siswa (77,78 %)

Adapun grafik yang menggambarkan peningkatan kemampuan kreativitas siswa kelas XI TKJ 1 SMK N 1 Banyudono dari awal sebelum tindakan kelas sampai dengan akhir tindakan kelas siklus II dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Grafik Peningkatan Kemampuan Kreativitas Siswa

Penelitian yang dilaksanakan peneliti sejalan dan didukung dengan penelitian para ahli. Hirsh (2010) menyatakan bahwa cara menggambarkan kreativitas dalam kurikulum matematika dapat dilakukan melalui seni , mengeksplorasi pemecahan masalah secara kreatif, dan menyarankan agar dapat mengaplikasikan kreativitas di dalam ruang kelas matematika . Kreativitas dapat digunakan dalam upaya pemecahan masalah untuk menghadapi tantangan kontemporer. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian tersebut mendukung penelitian yang dilaksanakan peneliti.

Siswono (2010) menyatakan bahwa siswa memiliki berbagai latar belakang dan kemampuan yang berbeda, mereka memiliki potensi yang berbeda dalam pola berpikir, imajinasi, fantasi dan kinerja, sehingga siswa memiliki tingkat berpikir

kreatif yang berbeda. Penelitian tersebut dilakukan untuk mengembangkan tingkat berpikir kreatif siswa dalam matematika. Dalam penelitiannya menggunakan pendekatan kualitatif untuk menggambarkan karakteristik tingkat berpikir kreatif. Hasilnya terdapat lima tingkat berpikir kreatif yaitu tingkat 0 sampai tingkat 4, dengan karakteristik yang berbeda di setiap tingkatnya. Perbedaan tersebut didasarkan pada kelancaran dan fleksibilitas dalam pemecahan masalah matematika. Dari penelitian tersebut, disimpulkan bahwa kreativitas seseorang dapat diukur dan ditingkatkan melalui pendekatan tertentu, sehingga peneliti pun tertarik untuk dapat meningkatkan kreativitas siswa dengan pendekatan *Inquiry*.

Campos (2010) mengatakan bahwa kemampuan penalaran diperlukan untuk pembelajaran matematika. Pendidikan matematika terutama bertujuan mendorong perkembangan kemampuan siswa semeiotic imajinasi, konsentrasi, dan generalisasi yang diperlukan untuk melakukan penyelidikan matematika dengan cara eksperimen pada diagram. ini melibatkan penekanan pada hubungan antara teori dan praktek dan antara matematika dan bidang lain termasuk seni dan ilmu pengetahuan. Dari peneliiian tersebut, Campos menjelaskan bahwa pembelajaran matematika yang menggunakan metode penemuan atau biasa disebut *Inquiry* memerlukan imajinasi dari siswa. Imajinasi tersebut dapat dikategorikan dalam kreativitas, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan strategi *Inquiry* yang memerlukan kreativitas diri siswa sehingga secara tidak langsung dapat mengasah kreativitas siswa itu sendiri.

Stonewater (2005) mengatakan bahwa bahwa lebih dari dua pertiga dari semua siswa yang terlibat dalam penelitian ini mengubah pandangan mereka dari kelas matematika menjadi yang terbaik setelah menggunakan strategi Inkuiri. Hal itu pula yang ingin dilakukan peneliti dengan strategi *Inquiry* agar siswa kejuruan tidak selalu memiliki kualitas akademik dibawah siswa non kejuruan.

Dengan strategi *Inquiry*, siswa dapat percaya diri dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika, hal itu didukung dengan penelitian terdahulu yang dalam kutipannya “Dalam penggunaan strategi *Inquiry*, siswa mendapatkan keuntungan

yang signifikan dalam kemampuan dan kepercayaan diri untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan matematika terpadu dalam kelas mereka (Basista, dkk, 2001)".

Garofalo dan Bell (2004) menyatakan film flash dapat membantu siswa mengembangkan ide-ide matematika melalui tampilan dinamis beberapa representasi (numerik, aljabar, grafis, bergambar dan lisan). Representasi ini juga dapat ditampilkan secara bersamaan atau berurutan, dapat disesuaikan dengan konsep yang diinginkan, kebutuhan peserta didik, dan preferensi dan keinginan pengembang. *Macromedia Flash 8* juga menawarkan lingkungan yang mendorong bermain kreatif dan mengeksplor kreativitas dan ide siswa. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa dengan bantuan animasi flash, siswa dapat mengembangkan ide-ide dalam pembelajaran matematika yang notabene menjenuhkan dan menakutkan. Sehingga dengan animasi flash suatu pembelajaran tidak monoton. Hal itulah yang mendorong peneliti untuk menggunakan *Macromedia Flash 8* yang merupakan salah satu dari beberapa aplikasi yang menggunakan animasi untuk diterapkan pada penelitian.

Uraian data penelitian tersebut mendukung diterimanya hipotesis penerapan strategi *Inquiry* berbasis *Macromedia Flash 8* dapat meningkatkan kemampuan kreativitas siswa yang meliputi: (1) rasa ingin tahu terhadap suatu masalah, (2) mengungkapkan ide atau gagasan, (3) menentukan solusi dan menuliskan jawaban dari permasalahan, dan (4) menentukan kesimpulan pada materi Irisan Kerucut dengan sub bab persamaan lingkaran pusat $O(0,0)$ dan $P(a,b)$ dan persamaan garis singgung.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan strategi *inquiry* berbasis *macromedia flash 8* meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut dapat dilihat dari tercapainya indikator kreativitas yaitu:

1. Rasa ingin tahu siswa terhadap suatu masalah

Adanya peningkatan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu masalah. Berdasarkan observasi awal, siswa yang mempunyai rasa ingin tahu terhadap suatu masalah hanya ada 8 siswa (22,22%) dari 36 siswa. Setelah dilakukan tindakan, pada putaran I terjadi peningkatan terdapat 15 siswa (41,66%) dan pada putaran II meningkat menjadi 26 siswa (72,22%).

2. Kemampuan siswa dalam mengemukakan ide atau gagasan terhadap suatu masalah.

Siswa yang mampu mengemukakan gagasan atau ide terhadap suatu masalah juga mengalami peningkatan. Sebelum dilaksanakan tindakan, siswa yang mampu mengemukakan gagasan atau ide terhadap suatu masalah ada 7 siswa (19,44%) dari 36 siswa. Setelah dilakukan tindakan, pada putaran I terjadi peningkatan terdapat 16 siswa (44,44%) dan pada putaran II meningkat menjadi 26 siswa (72,22%).

3. Kemampuan siswa dalam menentukan solusi dan menuliskan jawaban dari permasalahan.

Siswa yang mampu dalam menentukan solusi dan menuliskan jawaban dari permasalahan yang diberikan oleh guru sebelum dilaksanakan tindakan ada 10 siswa (27,78%) dari 36 siswa. Setelah dilakukan tindakan, pada putaran I terjadi peningkatan terdapat 18 siswa (50%) dan pada putaran II meningkat menjadi 29 siswa (80,55%).

4. Kemampuan siswa dalam menentukan kesimpulan.

Siswa yang mampu dalam menentukan kesimpulan mengalami peningkatan. Sebelum dilaksanakan tindakan, siswa yang mampu menentukan kesimpulan ada 8 siswa (22,22%) dari 36 siswa. Setelah dilakukan tindakan, pada putaran I terjadi peningkatan terdapat 16 siswa (44,44%) dan pada putaran II meningkat menjadi 28 siswa (77,78%).

DAFTAR PUSTAKA

Abu , Yusuf . 2010. *Kreatif atau Mati*. Solo : Ziyad Visi Media.

Campos, Daniel G. 2010. “Peirce’s Philosophy of Mathematical Education: Fostering Reasoning Abilities for Mathematical Inquiry”. *Philosophy of Mathematical Education*, (29) :421–439

Garofalo, Joe. 2004. “Macromedia Flash as a Tool for Mathematics Teaching and Learning”. *School Science and Mathematics*,104(2) : 89 – 93

Hirsh, Rae Ann .2010.“Creativity: Cultural Capital in the Mathematics Classroom“. *Creative Education*, 1 (3) : 154- 161.

Laubach, Michael A dan Timothy A.2002. “Adventure engineering: A design centered, inquiry based approach to middle grade science and mathematics education”. *Journal of Engineering Education*,91(3): 309-318

Muhadi. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta : Shira Media.

Pramono, Andi. 2006. *Presentasi Multimedia dengan Macromedia Flash*. Yogyakarta: Andi.

Siswono, Tatag Yuli Eko.2010. “Leveling Students’ Creative Thinking in Solving and Posing Mathematical Problem”. *IndoMS. J.M.E*,1(1): 17-40

Stonewater, Jerry K.2005. “Inquiry Teaching and Learning : The Best Mathy Class Study”. *School science mathematic*, 105(1): 36-47